

008626143 WPI Acc No: 91-130173/18

XRAM Acc No: C91-056269

XRPX Acc No: N91-100013

Attaching rubber gasket etc. to glass plate - by forming electroconductive layer between them and applying HF wave to melt gasket material

Patent Assignee: (ASAG) ASAHI GLASS KK

Number of Patents: 001

Patent Family:

| CC Number | Kind | Date | Week |
|------------|------|--------|--------------|
| JP 3070626 | A | 910326 | 9118 (Basic) |

Priority Data (CC,No,Date): JP 89205808 (890810);

Abstract (Basic): JP 3070626

DIALOG Alert PRINTS for UD=9137

DIALOG File 351: Derwent World Patents Index Latest_ 1981+; DW=9137, UA=9118, UM=91

Method for attachment of gasket, etc. to glass plate, which comprises the following: previously moulded thermoplastic resin gasket in the form of ring or tape is placed on the edge of a glass plate with electroconductive material between them, and a high frequency wave is applied to the electroconductive material to generate heat, so that a part of the gasket is fused.

Pref. the electro-conductive material is coated on the surface of glass plate or on the surface of the gasket as a primer layer.

USE/ADVANTAGE - The glass plate is strongly adhered to the gasket etc. in a short period of time. @ (4pp Dw.gNo 0/1)@

File Segment: CPI

Derwent Class: A35; Q12;

Int Pat Class: B29C-065/32; B60J-001/00

Manual Codes (CPI/A-N): A11-C01A; A12-H08

Plasdoc Key Serials: 0009 0229 0231 2307 2371 3317 3227 2535 2545 3252 3267 2746 2815

Polymer Fragment Codes (AM):

101 014 03- 032 04- 303 387 431 454 476 477 490 51& 54& 57& 597 600 623 625 629 668

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-70626

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)3月26日

B 60 J 1/00

Z

8307-3D

B 29 C 65/32

6122-4F

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ガラス板へのモール、ガスケット等の装着方法

⑯ 特 願 平1-205808

⑰ 出 願 平1(1989)8月10日

| | | | |
|---------|-----------|-----|-----------------------|
| ⑱ 発 明 者 | 言 原 | 紀 幸 | 神奈川県横浜市保土ヶ谷区東川島町35-55 |
| ⑱ 発 明 者 | 保 坂 | 良 雄 | 神奈川県横浜市鶴見区東寺尾中台27-16 |
| ⑱ 発 明 者 | 熱 田 | 正 次 | 愛知県知多郡武豊町字多賀6-35 |
| ⑲ 出 願 人 | 旭硝子株式会社 | | 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号 |
| ⑳ 代 理 人 | 弁理士 梅村 繁郎 | | 外1名 |

明 細 書

1. 発明の名称

ガラス板へのモール、ガスケット等の装着方法

2. 特許請求の範囲

(1) 予め成形した熱可塑性樹脂からなる環状あるいは、帯状のガスケット又はモールを導電体を介してガラス板の周縁に配し、高周波誘導による導電体の発熱によりガスケットまたはモールのガラス板との接触面を局部的に熔融させることによって両者を短時間に且つ強固に接合することを特徴とするガラス板へのモール、ガスケット等の装着方法。

(2) ガスケット又はモールとガラス板との間に導電体を介在させる方法として、導電体含有熱可塑性樹脂シート又はテープを両者の間に挿入する請求項(1)記載の方法。

(3) ガスケット又はモールとガラス板との間に導電体を介在させる方法として、導電体含有

接合剤をガラス板もしくはガスケット又はモールの接合面に塗布する請求項(1)記載の方法。

(4) ガスケット又はモールとガラス板との間に導電体を介在させる方法として、導電体含有プライマーをガラス板もしくはガスケット又はモールの接合面に塗布する請求項(1)記載の方法。

(5) ガスケット又はモールとガラス板との間に導電体を介在させる方法として、ガスケット又はモールを熱可塑性樹脂を用いて成形する際にガラス板との接合面にあたる部分に導電体を含むように成形する請求項(1)記載の方法。

(6) 導電体が導電性を有する磁性体であることを特徴とする請求項(1)～(5)のいずれか1項記載の方法。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は車両用窓ガラスや建築物用窓ガラスに

特開平3-70626(2)

造した窓ガラス部材の製造方法に関するものであり、特にガラス板周縁部にあらかじめ成形したガスケット、又はモールを装着する方法に関するものである。

〔従来の技術〕

建築用、又は車両用のガラス窓においては窓枠へのはめ込みのためのガスケットを、ガラス板の周縁に嵌合させたり、あるいは窓にはめ込まれたガラス板の周縁部に装飾のためあるいはシール性を高めるためにモールをはめ込んだりすることが行われている。従来窓ガラスの周縁にガスケット又はモールを装着する方法としては、ガラスを成形型内に配置し、成形型内のキャビティ空間に合成樹脂の溶融物や合成樹脂を形成し得る反応原料を射出してガラスとガスケット又はモールを一体成形する方法、帯状に成形された溝付きガスケットの溝部にガラス板の周縁部をはめ込みながら一連させたり、あるいは環状の溝付きガスケットの溝部にガラス板の周縁を嵌め込む方法、あるいはモール取付け

用のクリップをガラス板と窓枠の両方に取付け、このクリップにモールを係合させて装着する方法等が行われている。

第1の方法については、成形型内にガラスを挿入して型締めする際のガラスの精度不足や、射出成形時の高い成形差によってガラス割れが発生し易いという問題がある。第2の方法については、ガスケットのガラス板周縁部への装着を確実にすることが困難であり、外れたり、変形したり、シールが不十分となったりすることがしばしば起たり、装着に長時間を要するという問題があり、第3の方法については作業行程が多いという欠点や作業が複雑となり、コスト上昇の原因となるという問題があった。

〔発明の解決しようとする問題点〕

本発明の目的は、従来技術が有していた上記の様な欠点を改善するものであり、ガラス割れを生じずかつガラス板の周縁にガスケット又はモールを簡便にかつ強固に装着する方法を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、前述の問題点を解決する為に、あらかじめ成形した熱可塑性樹脂からなる環状あるいは、帯状のガスケット又はモールを導電体を介してガラス板の周縁に配し、高周波誘導による導電体の発熱によりガスケットまたはモールのガラス板との接触面を局部的に溶融させることによって両者を短時間に且つ強固に接着することを特徴とするガラス板へのガスケット又は、モールの装着方法を提供する方法である。

以下本発明について詳細に説明する。

本発明においてガスケット又はモールの材質としては熱可塑性樹脂が用いられ、例えば塩化ビニル樹脂、酢酸ビニル樹脂、ABS樹脂、アクリル樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリスチレン等が使用される。ガスケット又はモールはそれらの熱可塑性樹脂を用いてあらかじめ押し出し成形や射出成形その他の適当な方法によって成形することができる。

ガスケット又はモールの形状は、ガスケット又はモール付きのガラス板の適用状態に応じて適宜設計されるが、環状あるいは帯状であって、断面形状としてはガラス板を嵌め込む端部を有するものが一般的である。

成形されたガスケット又はモールは導電体を介してガラス板に仮止めされる。導電体としては高周波誘導によって誘導電流を生じ発熱するものならば何でも使用可能であるが、好ましくは導電性の金属、合金が用いられる。例えば、鉄、アルミニウム、ステンレス、黄銅、銅等が例示される。特に導電性を有する磁性体は発熱効率の面で優れている。これらの金属の形状としては、ガスケットやモールの形状に合わせてシート状、テープ状、微粉状、微小薄片状等の各種形状を通宜選択できる。導電体をガスケット又はシールとガラス板の間に介する方法としては種々の方法が考えられる。例えば、導電物質を含有する熱可塑性樹脂をテープ状、シート状に成形して導電体を用意し、これをガスケッ

特開平3-70626(3)

ト又はモールとガラス板との間にはさみ込む方法がある。この方法においては、導電性物質含有熱可塑性樹脂としてガスケット又はモールと同質の材料を用いるのが接着力を高める上で好ましい。

導電体をガスケット又はモールとガラス板の間に介する他の方法として、導電物質を接着剤あるいはプライマー中に混合しておきこれをガラス板あるいはガスケットまたはモールの接着面に塗布する方法が挙げられる。この場合には導電物質として例えば微粉状や微小薄片状の金属が接着剤やプライマーと均一に混合し易いという理由で好ましく用いられる。

又あらかじめモールやガスケットを成形する際に、接着面に局所的に導電物質を含むように成形する方法も可能である。例えば射出成形の場合には型の接着面に当たる部分に微粉状や微小薄片状の金属を塗布したり、テープ状の金属を仮止めしたりあるいは金属を含有したテープ状の熱可塑性樹脂を仮止めしておき、成形に

ラス板を得た。加熱により鉄分含有塩化ビニルシートは完全に熔融していたがモール部分はガラス板との接着面のみがごく局所的に熔融しただけで形状の変化は殆どなかった。モールとガラス板の接着強度を剥離接着試験により測定したところ8 kg/cmであった。

(実施例. 2)

ガラス板の周縁部に鉄粉を30wt%含む接着剤を塗布し、実施例. 1と同一のモールの溝部にはめ込んだ。ついで高周波加熱装置にセットし、コイルに400kHzの高周波を8秒間通じて誘電加熱を行うことによりモールをガラス板に接着してモール付きのガラス板を得た。モールとガラス板の接着強度を剥離接着試験により測定したところ7 kg/cmであった。

(実施例. 3)

モールを射出成形する金型の接着面に当たる部分をフッ素樹脂でコーティングし、その上にアルミニウム粉末を15wt%含む接着剤を塗布した。この金型を用いて塩化ビニル樹脂を射出成

によってこれらをモールやガスケットと一体にすることが出来る。押出し成形の場合には、熱可塑性樹脂と導電物質を含む熱可塑性樹脂とを二層押出しすることによって接着面に局所的に導電物質を含むようなモールやガスケットを成形することができる。

[実施例]

以下本発明の実施例について説明する。

(実施例. 1)

熱可塑性樹脂として塩化ビニル樹脂を用いこれを射出成形法により第1図の④に示された断面形状を有する環状のモールを成形した。次いでガラス板の周縁部にプライマー②を塗布し、鉄の微粉末を含む厚さ0.3mmの塩化ビニル樹脂のテープ③を間に挟んで上記モールの溝部にはめ込んだ。ついでモール部分が上下に配置した高周波誘導コイル⑤の間に位置するように高周波加熱装置にセットし、コイルに600kHzの高周波を15秒間通じて誘電加熱を行うことによりモールをガラス板①に接着してモール付きのガ

形することにより、実施例. 1と同様の形状で接着面にアルミニウムの粉末を含むモールを成形した。このモールの溝部にプライマーを塗布したガラス板をはめ込み、高周波加熱装置にセットしてコイル600kHzの高周波を18秒間通じて誘電加熱を行うことによりモールをガラス板に接着した。モールとガラス板の接着強度を剥離接着試験により測定したところ10 kg/cmであった。

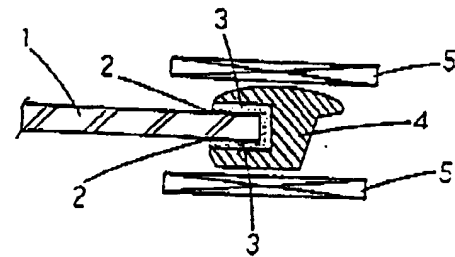
[発明の効果]

以上説明した様に、本発明によって合せガラス等未強化で強度の低いガラス板についてもガラス割れの問題を生ぜずにその周縁にガスケット、モールを接着することが出来る。さらに接着に要する時間が非常に短時間であることから、加熱炉等の大型設備が不要でありコストの低減ができる。

又、熱は接着界面のみに局所的に加わるため、ガスケット、モールの変形を生じることがない。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の方法の具体例を示す説明図。



第 1 図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)